

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-326906
(43)Date of publication of application : 15.11.2002

(51)Int.CI. A61K 7/00
A61K 7/42

(21)Application number : 2001-133921 (71)Applicant : NARIS COSMETICS CO LTD
(22)Date of filing : 01.05.2001 (72)Inventor : KAWACHI YOICHI

(54) COSMETIC

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a cosmetic which provides a means for stably dispersing an ultraviolet scattering agent into a system, has an excellent prevention effect of ultraviolet light, an excellent feel of use, an excellent safety and is produced by a simple production method.

SOLUTION: This cosmetic having a high prevention effect of ultraviolet light is obtained by making the cosmetic include a polyacrylic acid amide and a water dispersion of a ultraviolet scattering agent. Aggregation of the cosmetic is not observed even by adding a large amount of the ultraviolet scattering agent to the cosmetic and further it is found that durability of the effect of an ultraviolet protective agent can be improved. The cosmetic is readily formulated with an organic ultraviolet light absorber and zinc oxide. Since the cosmetic is simply formulated with another oil agent, a product excellent with respect to feel of use and safety can be designed.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]
[Date of sending the examiner's decision of rejection]
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
[Date of final disposal for application]
[Patent number]
[Date of registration]
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2002-326906
(P2002-326906A)

(43)公開日 平成14年11月15日 (2002.11.15)

(51)Int.Cl.⁷
A 6 1 K 7/00

識別記号

F I
A 6 1 K 7/00

テ-マコ-ト(参考)
J 4 C 0 8 3
B
N

7/42

7/42

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 6 頁)

(21)出願番号 特願2001-133921(P2001-133921)

(22)出願日 平成13年5月1日 (2001.5.1)

(71)出願人 591230619

株式会社ナリス化粧品
大阪府大阪市福島区海老江1丁目11番17号

(72)発明者 河内 洋一
大阪府大阪市福島区海老江一丁目11番17号
株式会社ナリス化粧品内

Fターム(参考) 4C083 AB212 AB241 AB242 AC012
AC022 AC072 AC121 AC242
AC342 AC422 AC472 AD071
AD072 BB46 CC01 CC05
CC19 DD31 EE01

(54)【発明の名称】 化粧料

(57)【要約】

【課題】本発明は、紫外線散乱剤を安定に系中で分散させるための手段であり、本発明によって紫外線防止効果に優れ、使用感が良好で、安全性に優れ、かつ製造方法が簡便な化粧料を提供することである。

【解決手段】ポリアクリル酸アミドと紫外線散乱剤水分散物を含有することにより、高い紫外線防止効果を持った化粧料が簡単に製造することができる。つまり紫外線散乱剤を大量に配合しても、凝集も認められず、さらに紫外線防御剤の効果の持続性を向上させることができることを見出した。また、有機系紫外線吸収剤や酸化亜鉛の配合も容易であった。その他油剤に関しても簡単に配合できるため使用感や安全性に関しても優れた製品設計が可能である。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ポリアクリル酸アミドと紫外線散乱剤水分散物を含有することを特徴とする化粧料。

【請求項2】 紫外線散乱剤水分散物が微粒子酸化チタン水分散物であることを特徴とする

【請求項1】記載の化粧料。

【請求項3】 紫外線吸収剤及び／又は、紫外線散乱剤に配合することを特徴とする

【請求項1】または

【請求項2】記載の化粧料。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、日焼け防止化粧料に関する技術分野に属する発明である。より詳細には、それ自身を配合すると経時で凝集が生ずる紫外線散乱剤水分散物と、ポリアクリル酸アミドとを組み合わせて配合することによって、紫外線散乱剤の凝集が抑止され、紫外線防御効果が向上した化粧料に関する技術分野に属する発明である。

【0002】

【従来の技術】近年、紫外線の人体に対する悪影響が一般的に認知されるようになり、紫外線に対する防御を重視する傾向が強まっている。また、フロンガスなどによるオゾン層の破壊により今後ますます紫外線量が増加することも良く知られている。これに対して、現在種々の紫外線防御効果を持つ製品が開発されており、今後もこの傾向が続くと考えられる。現在必要とされている高い紫外線防御効果を発揮させるためには、多量の紫外線防御剤の配合することが近道である。しかしながら、紫外線防御剤のうち、主に紫外線を散乱させる紫外線散乱剤を配合した製品においては、紫外線散乱剤を均一に製品中に分散させることでその効果が得られるが、紫外線散乱剤は経時で凝集を生じやすく、紫外線散乱効果の低下を招く傾向が強い。そのため、より安定な分散系が求められている。特に、紫外線散乱効果の高い微粒子酸化チタンにおいては、一次粒子の表面活性が高いため容易に凝集が生じる。通常化粧料で用いられる分散安定化の手法としては、カーボマー等のアニオン性高分子を用いてゲル化させることで安定化を図るが、酸化チタン、酸化亜鉛等の無機粒子を配合した場合は、充分な分散が得られない。セルロース系などの非イオン性高分子についても、その構造上ゲルの降伏値が非常に低く充分な分散安定化が得られない。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】そこで、本発明が解決すべき課題は、紫外線散乱剤を安定に系中で分散させることである。また、その手段を用いても紫外線吸収剤等の配合が容易であり少量でも高い紫外線防御効果が得られると同時に、安全性、使用性が良好であることを目的としている。

【0004】

【問題を解決するための手段】本発明者らは、上記の状況に鑑み優れた紫外線防止効果を持つ化粧料を得るべく、鋭意検討を行った結果、ポリアクリル酸アミドと紫外線散乱剤水分散物を配合した化粧料は、紫外線散乱剤水分散物中の紫外線散乱剤のみならず、別途配合した紫外線散乱剤の凝集も認められず、さらに紫外線散乱剤の含有量が少量でも高い紫外線防止効果を得ることが可能であった。加えて紫外線吸収剤等の配合も容易であり少量でも高い紫外線防御効果が得られることを見出し、本発明を完成するに至った。

【0005】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について説明する。本発明化粧料に配合するポリアクリル酸アミドは、ポリアクリル酸の水酸基がアミノ基に置換されたものである。

(化1)

【0006】

【化1】



【0007】性状は一般に白色の粉末又は粒状固体であるが、使用方法を簡単にするためイソパラフィンに界面活性剤で分散安定化した液状のものもある。ポリアクリル酸アミド自体は、水に溶解し有機溶剤にはほとんど溶解しない。また、水に溶解させた場合、増粘してゲル化する性質がある。そのゲル化物は比較的耐塩性がありPH、荷電物質などにも安定である。さらに優れた保湿性を有する。

【0008】本発明化粧料における、このポリアクリル酸アミドの配合量は、化粧料全体に対して0.01重量%以上、5.0重量%以下であり、好ましくは同0.1重量%以上、3.0重量%以下である。化粧料全体に対して0.01重量%未満の配合量であると、系において紫外線散乱剤水分散物を安定に分散させるという所期の効果を発揮せざることが実質上困難になり好ましくない。

【0009】本発明に使用される紫外線散乱剤水分散物は、界面活性剤などによって水への分散状態が安定に保たれているものである。また分散剤として使用される界面活性剤は、他原料との相互作用の点から糖脂肪酸エステル系、POE系活性剤、ポリエーテル変性シリコーン等の非イオン性活性剤が望ましい。その製造方法は粉碎法、ゾルゲル法、気相法等で得られた微粒子酸化チタンまたは、その複合粉体を非イオン系界面活性剤や脂肪酸で処理した後、ロールミル、ホモミキサーなどの混合、分散装置で水に分散させる。その時、防腐剤や酸化防止剤などの安定剤を加えることも可能である。

【0010】本発明化粧料における、紫外線散乱剤水分散物の紫外線散乱剤には、微粒子酸化チタン、酸化セリウム等が挙げられる。紫外線散乱剤水分散物の配合量

は、紫外線散乱剤純分に換算した上で化粧料全体に対して0.5重量%以上、30.0重量%以下であり、好ましくは同1.0重量%以上、20.0重量%以下である。

【0011】本発明化粧料中に、配合する紫外線防御剤は、特に限定されるものではなく、例えば以下のような紫外線防御剤を本発明化粧料中に配合することができる。

【0012】すなわち紫外線吸収剤としては、例えばオクチルシンナメート、エチル-4-イソプロピルシンナメート、メチル-2,5-ジイソプロピルシンナメート、エチル-2,4-ジイソプロピルシンナメート、メチル-2,4-ジイソプロピルシンナメート、プロピル-p-メトキシシンナメート、イソプロピル-p-メトキシシンナメート、イソアミル-p-メトキシシンナメート、オクチル-p-メトキシシンナメート、2-エトキシエチル-p-メトキシシンナメート、シクロヘキシル-p-メトキシシンナメート、エチル- α -シアノ- β -フェニルシンナメート、2-エチルヘキシル- α -シアノ- β -フェニルシンナメート、グリセリルモノ-2-エチルヘキサノイル-ジパラメトキシシンナメート等の桂皮酸系紫外線吸収剤；2,4-ジヒドロキシベンゾフェノン、2,2'-ジヒドロキシ-メトキシベンゾフェノン、2,2'-ジヒドロキシ-4'-ジメトキシベンゾフェノン、2,2',4,4'-テトラヒドロキシベンゾフェノン、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン-5-スルホン酸塩、4-フェニルベンゾフェノン、2-エチルヘキシル-4'-フェニル-ベンゾフェノン-2-カルボキシレート、2-ヒドロキシ-4-n-オクトキシベンゾフェノン、4-ヒドロキシ-3-カルボキシベンゾフェノン等のベンゾフェノン系紫外線吸収剤；PABAモノグリセリンエステル、N,N-ジプロポキシPABAエチルエステル、N,N-ジエトキシPABAエチルエステル、N,N-ジメチルPABAエチルエステル、N,N-ジメチルPABAブチルエステル、N,N-ジメチルPABAメチルエステル等のパラアミノ安息香酸系紫外線吸収剤；アミルサリシレート、メンチルサリシレート、ホモメンチルサリシレート、オクチルサリシレート、フェニルサリシレート、ベンジルサリシレート、p-イソプロパノールフェニルサリシレート等のサリチル酸系紫外線吸収剤；3-(4'-メチルベンジリデン)-d-カンファー、3-ベンジリデン-d,1-カンファー、ウロカニン酸、ウロカニン酸エチルエステル、オクチルトリアゾン、4-メトキシ-4'-t-ブチルジベンゾイルメタン等の紫外線吸収剤が挙げられる。なお、これらの紫外線吸収剤の配合量については、紫外線散乱剤が良好な分散状態を保っているため少量の配合量で高い紫外線防止効果が得られる。

【0013】また紫外線散乱剤水分散物以外に別途配合する紫外線散乱剤としては、微粒子酸化チタン、酸化亜鉛、酸化セリウム等を配合することが可能である。

【0014】本発明の化粧料に配合される成分として下記に示す、その配合に際しては、本発明の効果を損なわない量的、質的範囲内である。もちろんこれに限定されるものではない。乳化、可溶化、分散剤としての界面活性剤、例としては、POE脂肪酸エステル、ポリグリセリン脂肪酸エステル、POE高級アルコールエーテル、POE、POPブロックポリマーなどの非イオン性界面活性剤や、脂肪酸カリウム、脂肪酸ナトリウム、高級アルキル硫酸エステル塩、アルキルエーテル硫酸エステル塩、アシルサルコシン酸塩、スルホコハク酸塩などのアニオン性界面活性剤、また、アルキルトリメチルアンモニウム塩、ジアルキルジメチルアンモニウム塩、アルキルピリジニウム塩、塩化ベンザルコニウムなどのカチオン性界面活性剤があり、イミダゾリン系や、ベタイン系の両性界面活性剤を配合することも可能である。油分としては、通常の化粧料に使用できるものであれば配合可能で、植物油としては、オリーブ油、ホホバ油、ヒマシ油、コメヌカ油、ヤシ油など、動物油としては、スクワラン、牛脂、ラノリンなど、合成油としては、シリコン油、ポリイソブテン、脂肪酸エステル、脂肪酸グリセリンなど、ロウとして、ミツロウ、モクロウ、キャンデリラロウ、カルナウバロウなど、炭化水素としては、流動パラフィン、セレシン、マイクロクリスタリンワックス、ワセリンなど、高級アルコールとしては、セタノール、ステアリルアルコール、オクチルドデカノールなど、高級脂肪酸としては、ステアリン酸、ラウリン酸、ミリスチン酸、オレイン酸など、その他、シリコーン樹脂、シリコーンゴム、ポリエーテル変性シリコン、パーカーフルオロエーテルなどがあげられる着色剤としては、通常化粧料に使用されるもので、有機色素(青色1号、緑色3号、赤色202号、赤色227号、黄色4号や、クロロフィル、 β -カロチンなどの天然色素があげられる。これらの中から1種または2種以上を任意に選択して用いてもかまわない。また、その他の効果成分としてビタミンA、B、C、Eやその誘導体、各種アミノ酸、ヒアルロン酸ナトリウムやトリメチルグリシンなどの保湿剤を必要に応じて適宜配合してもよい。本発明の組成物は、系の安定性を損なわない範囲であれば、上記成分のほかにグーガムやタマリンドガムなどの非イオン性高分子、カチオン化セルロースや、ジアリルジメチルアンモニウムクロリドポリマーなどのカチオン性高分子、キサンタンガムやアルギン酸ナトリウムなどのアニオン性高分子、その他天然水溶性化合物及びその誘導体、防腐剤、キレート剤、酸化防止剤、保湿剤、低級アルコール、多価アルコール、香料、清涼剤、pH調整剤等を配合することも可能である。

【0015】本発明化粧料が採り得る剤型は特に限定されず、例えば水溶液系、可溶化系、乳化系、粉末分散系、水-油2層系、水-油-粉末3層系等、化粧料全般にわたって本発明を適用することが可能である。また、

その用途も化粧水、乳液、クリーム等の基礎化粧品や、口紅、ファンデーション等のメーキャップ化粧料や日焼け止め等の特殊化粧品等に多くの種類の化粧品にわたるものである。

【0016】以下に実施例を示して本発明について具体的に説明するが、これによって本発明の技術的範囲が限定的に解釈されるべきものではない。なお、以下の表に示す組成物の配合量は総て重量%で示す。

【0017】

【実施例】紫外線吸収効果の持続試験各試験品は、in vitroのSPFを、調製直後と調製から30日後（室温で保存）にわたって測定した。具体的には、サージカルテープ（3M社製 Transporteテープ）を金属製枠に貼りつけ、これにサンプルを均一に塗布（2.0mg/cm²）し、10分以上経過した後、SPFアナライザー（lab sphere社製）にて、テープ上の10ポイントにおいて測定した。この測定値に効果係数を乗じて、in vitroのSPF値を算出した。なお、効果計数については、基準品のSPFを人で測定した値を、SPFアナライザーでの測定値で除し効果計数とした。

【0018】使用感官能試験各試験品は、男女25名計50名のパネルに使用感を判定してもらい、べたついた使用感を感じたパネルの人数を基準にして、各試験品の使用感を以下の基準で判定した。

評価基準○：べたつくと感じた人が5人未満○：べたつくと感じた人が5人以上10人未満△：べたつくと感じた人が10人以上25人未満×：べたつくと感じた人が25人以上

【0019】安定性は、37℃で1ヶ月放置した後、状態を見て、変臭、変色、凝集、分離などの変化がないか確認した。

【0020】粘度測定試験各試験品は、B型粘度計（20℃）で測定した。

【0021】なお、使用したポリアクリル酸アミドは、SEPIGEL 305（SEPIPI C社製 ポリアクリル酸アミド・イソパラフィン分散物）、紫外線散乱剤分散物は、TTW-2（石原産業株式会社製）を用いた。

【0022】【実施例1】クリーム 配合量（重量%）

（水相）精製水 58.0 (2) 1, 3-ブチレングリコール 7.0 (3) 微粒子酸チタン分散物 10.0 (4) ポリアクリル酸アミド・イソパラフィン分散物 1.0

（油相）(5)ステアリン酸 3.0 (6)スクワラン 10.0 (7)ワセリン 5.0 (8)ステアリルアルコール 3.0 (9)グリセリルモノステアレート 3.0 (10)酸化防止剤 適量 (11)防腐剤 適量

【0023】【実施例2】クリーム 配合量（重量%）

（水相）精製水 48.5 (2) 1, 3-ブチレングリコール 7.0 (3) 微粒子酸チタン分散物 10.0

0 (4) ポリアクリル酸アミド・イソパラフィン分散物

1.0
(油相) (5)ステアリン酸 3.0 (6)スクワラン 10.0 (7)ワセリン 5.0 (8)ステアリルアルコール 3.0 (9)グリセリルモノステアレート 3.0 (10)オキシベンゾン 0.5 (11)パラメトキシケイ皮酸オクチル 9.0 (12)酸化防止剤 適量 (13)防腐剤 適量

【0024】【実施例3】クリーム 配合量（重量%）

(水相) 精製水 58.0 (2) 1, 3-ブチレングリコール 7.0 (3) 酸化セリウム分散物 10.0 (4) ポリアクリル酸アミド・イソパラフィン分散物 1.0

(油相) (5)ステアリン酸 3.0 (6)スクワラン 10.0 (7)ワセリン 5.0 (8)ステアリルアルコール 3.0 (9)グリセリルモノステアレート 3.0 (10)酸化防止剤 適量 (11)防腐剤 適量

【0025】【実施例4】クリーム 配合量（重量%）

(水相) 精製水 58.0 (2) 1, 3-ブチレングリコール 7.0 (3) 酸化亜鉛分散物 10.0 (4) ポリアクリル酸アミド・イソパラフィン分散物 1.0

(油相) (5)ステアリン酸 3.0 (6)スクワラン 10.0 (7)ワセリン 5.0 (8)ステアリルアルコール 3.0 (9)グリセリルモノステアレート 3.0 (10)酸化防止剤 適量 (11)防腐剤 適量

【0026】【比較例1】クリーム 配合量（重量%）

(水相) 精製水 58.9 (2) 1, 3-ブチレングリコール 7.0 (3) 微粒子酸チタン分散物 10.0 (4) カルボマー 0.1

(油相) (5)ステアリン酸 3.0 (6)スクワラン 10.0 (7)ワセリン 5.0 (8)ステアリルアルコール 3.0 (9)グリセリルモノステアレート 3.0 (11)酸化防止剤 適量 (12)防腐剤 適量

【0027】【比較例2】クリーム 配合量（重量%）

精製水 58.9 (2) 1, 3-ブチレングリコール 7.0 (3) 微粒子酸チタン分散物 10.0 (4) キサンタンガム 0.1

(油相) (5)ステアリン酸 3.0 (6)スクワラン 10.0 (7)ワセリン 5.0 (8)ステアリルアルコール 3.0 (9)グリセリルモノステアレート 3.0 (11)酸化防止剤 適量 (12)防腐剤 適量

【0028】【比較例3】クリーム 配合量（重量%）

(水相) 精製水 53.5 (2) 1, 3-ブチレングリコール 7.0 (3) 酸化チタン（平均粒径 5.0μm） 5.0 (3) ポリアクリル酸アミド・イソパラフィン分散物 1.0

(油相) (5)ステアリン酸 3.0 (6)スクワラン

10.0(7)ワセリン 5.0(8)ステアリルアルコール 3.0(9)グリセリルモノステアレート 3.0(10)オキシベンゾン 0.5(11)パラメトキシケイ皮酸オクチル 9.0(12)酸化防止剤 適量(13)防腐剤 適量

【0029】〔比較例4〕クリーム 配合量(重量%)
(水相)精製水 53.5(2)1, 3-ブチレングリコール 7.0(3)微粒子酸化チタン(平均粒径 50.0nm) 5.0(4)ポリアクリル酸アミド・イソパラフィン分散物 1.0
(油相)(5)ステアリン酸 3.0(6)スクワラン 10.0(7)ワセリン 5.0(8)ステアリルアルコール 3.0(9)グリセリルモノステアレート 3.0(10)オキシベンゾン 0.5(11)パラメトキシケイ皮酸オクチル 9.0(12)酸化防止剤 適量(13)防腐剤 適量

【0030】〔比較例5〕クリーム 配合量(重量%)
(水相)精製水 63.0(2)1, 3-ブチレングリコール 7.0(3)微粒子酸化チタン(平均粒径 50.0nm) 5.0(4)ポリアクリル酸アミド・イソパラフィン分散物 1.0

(油相)(5)ステアリン酸 3.0(6)スクワラン 10.0(7)ワセリン 5.0(8)ステアリルアルコール 3.0(9)グリセリルモノステアレート 3.0(10)酸化防止剤 適量(11)防腐剤 適量
【0031】上記の実施例1~4及び比較例1~5のクリームは、いずれも水相部と油相部の構成成分をそれぞれ70°Cに加熱し溶解させ、水相部に油相部を添加してホモジナイザーで乳化した。次いで、この乳化物を熱交換機で冷却して製造した。このようにして製造したこれらの実施例及び比較例のクリームについて、上述の使用官能試験、粘度測定試験及び紫外線防御効果の持続性試験を行い、それぞれ判定した。

【0032】その結果を表1(SPF値、使用官能試験)、表2(安定性、粘度測定試験)に示した。

【0033】

【表1】

試験名	直後SPF値	1ヶ月後SPF値	官能評価
実施例1	15	14	○
実施例2	33	34	○
実施例3	10	9	○
実施例4	11	10	○
比較例1	3	2	△
比較例2	6	4	×
比較例3	10	5	○
比較例4	17	5	○
比較例5	8	4	△

【0034】

【表2】

試験名	安定性(状態)	粘度
実施例1	良好	22.0Pa·s
実施例2	良好	19.0Pa·s
実施例3	良好	20.0Pa·s
実施例4	良好	19.0Pa·s
比較例1	製造直後に分離(脂肪分凝聚あり)	0.8Pa·s
比較例2	1ヶ月後、分離(脂肪分凝聚あり)	1.8Pa·s
比較例3	1ヶ月後、脂肪分凝聚あり	20.0Pa·s
比較例4	1ヶ月後、脂肪分凝聚あり	15.0Pa·s
比較例5	1ヶ月後、脂肪分凝聚あり	10.0Pa·s

【0035】この結果から、ポリアクリル酸アミドと紫外線散乱剤水分散物とを配合した各実施例における本発明化粧料は、比較例における試験品よりも紫外線防止効果及び経時安定性において優れていることが明らかになった。しかも、ロールミル等による特殊な処理を行わなくてよいため通常の日焼け防止剤と比較して、製造方法は非常に簡単であった。また、実施例及び比較例において、相対的に使用感が向上することも明らかになった。

【0036】〔処方例1〕

日焼け止め乳液配合量(重量%)

(水相)精製水 57.0(2)エタノール 7.0(3)微粒子酸化チタン水分散物 5.0(4)ポリアクリル酸アミド・イソパラフィン分散物 1.5
(油相)(5)スクワラン 3.0(6)シクロメチコン 10.0(7)ワセリン 5.0(8)オクチルトリゾン 2.0(9)オキシベンゾン 0.5(10)パラメトキシケイ皮酸オクチル 9.0(11)酸化防止剤 適量(12)防腐剤 適量

【0037】水相部と油相部の構成成分をそれぞれ溶解させ、水相部に油相部を添加してホモジナイザーで乳化した。得られた乳液のSPF値は、45であった。また、凝集も見られなかった。

【0038】〔処方例2〕

日焼け止め乳液 配合量(重量%)

(水相)精製水 51.0(2)1, 3-ブチレングリコール 7.0(3)微粒子酸化チタン水分散物 10.0(4)ポリアクリル酸アミド・イソパラフィン分散物 1.5
(油相)(5)スクワラン 3.0(6)シクロメチコン 10.0(7)ワセリン 1.0(8)オクチルトリゾン 2.0(9)オキシベンゾン 0.5(10)パラメトキシケイ皮酸オクチル 9.0(11)シリコン処理微粒子酸化亜鉛 5.0(11)酸化防止剤 適量(12)防腐剤 適量

【0039】水相部と油相部の構成成分をそれぞれ溶解させ、油相部については、ホモミキサーで分散処理した後、水相部に油相部を添加してホモジナイザーで乳化した。得られた乳液のSPF値は、53であった。また、凝集も見られなかった。

【0040】

【発明の効果】本発明により、ポリアクリル酸アミドと紫外線散乱剤水分散物を含有することにより、高い紫外線防止効果を持った化粧料を簡単に製造することができ

る。この手段を用いることにより、紫外線吸収剤等の配合量が少量でも高い紫外線防御効果が得られ、その効果

の持続性を向上させることが出来る。更には、使用感触の優れた化粧料を得ることが出来る。